



EL PISTACHERO: INTERESANTE ALTERNATIVA DE CULTIVO EN ESPAÑA

Herradón, Esther; Nuñez, Jose Pablo

Tutores: Mendiola, M^aÁngeles¹; Martínez, Juan Bautista²

¹Departamento de Producción Vegetal: Botánica y Protección Vegetal.
E.T.S.I. Agrónomos. Universidad Politécnica de Madrid

²Departamento de Biología Vegetal E.T.S.I. Agrónomos. Universidad Politécnica de Madrid.
Correo electrónico: herradon@inia.es; jose.nunez@inia.es

RESUMEN

El pistachero, *Pistacia vera* L. (Anacardiaceae) es un árbol caducifolio de pequeño porte, originario de Asia central, cultivado por sus semillas, los apreciados pistachos.

Los principales productores son Irán, Estados Unidos (California), Siria, Turquía, China, Grecia e Italia. Desde 1988, a través del Centro de Mejora Agraria El Chaparrillo, de Ciudad Real, este cultivo ha despertado un notable interés en España, sobre todo en zonas de clima continental. La mayoría de las plantaciones españolas tienen menos de 20 años y ocupan una superficie total estimada en unas 5.000 ha.

Se trata de un cultivo con un gran futuro, tanto por la demanda existente (sus semillas son los “frutos secos” más cardiosaludables, contienen ácidos grasos de calidad, pocas calorías, ausencia de colesterol y alto contenido en fibra y vitaminas), como por las ventajas medioambientales que supone (evita la pérdida de suelo por la ramificación de sus raíces, permite la reutilización de terrenos abandonados, y representa una buena alternativa a cultivos mediterráneos tradicionales como la vid y el olivo).

Palabras clave: *Pistacia vera*, cultivo alternativo, pistachos

DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE

El pistachero, *Pistacia vera* L. (Anacardiaceae), es un árbol caducifolio dioico de entre 5 y 7 m de altura, de ramificación abundante y copa amplia. La corteza del tronco es rugosa, y su color varía del amarillo-rojizo en los ramos del año, pasando por el gris-ceniza en las partes más jóvenes y gris oscuro en las menos jóvenes. Su desarrollo es lento, pero la planta es muy longeva: de 150 a 300 años según diferentes autores (Spina, 1989). Su sistema radical es penetrante y superficial. Penetra a gran profundidad buscando agua y sales nutritivas, por esta razón por la cual pueden tener éxito en suelos y climas donde otras especies no prosperan. Cuando las raíces superficiales son numerosas, el árbol es más vigoroso y desarrolla bien su copa, dando una fructificación mayor y con regularidad. Tiene hojas imparipinnadas, con 3 ó 5 foliolos, lanceoladas u ovaladas, subcoriáceas, de color verde oscuro en el haz y más pálidas en el envés. El follaje se torna rojo-anaranjado antes de caer en otoño y resulta de gran interés ornamental (Spina, 1989)

Las flores masculinas y femeninas son pequeñas, apétalas, de color verde-pardusco y aparecen antes de que broten las hojas, en racimos o panículas axilares que nacen sobre cortas ramas laterales ramificadas formadas el año anterior. Tienen polinización anemófila (Spina, 1989). El fruto es una drupa monosperma de 0,2-2,5 cm de longitud, ovoide, semiseca, con endocarpo (llamado cáscara) duro y liso. La semilla es la parte comestible, rica en aceite (contenido medio próximo al 55%) que presenta dos cotiledones voluminosos de coloración verde o verde amarillenta con tegumento rojizo (Martínez-Millán *et al.*, 2005). Su peso es aproximadamente de 1,40 g (www.infoagro.com). Además, este fruto seco es uno de los que contiene más proteínas, con un alto grado en fibra, y es rico en ácido oleico, lo que ayuda a reducir el nivel de colesterol. Por este motivo, se le puede calificar como fruto seco “cardiosaludable”.



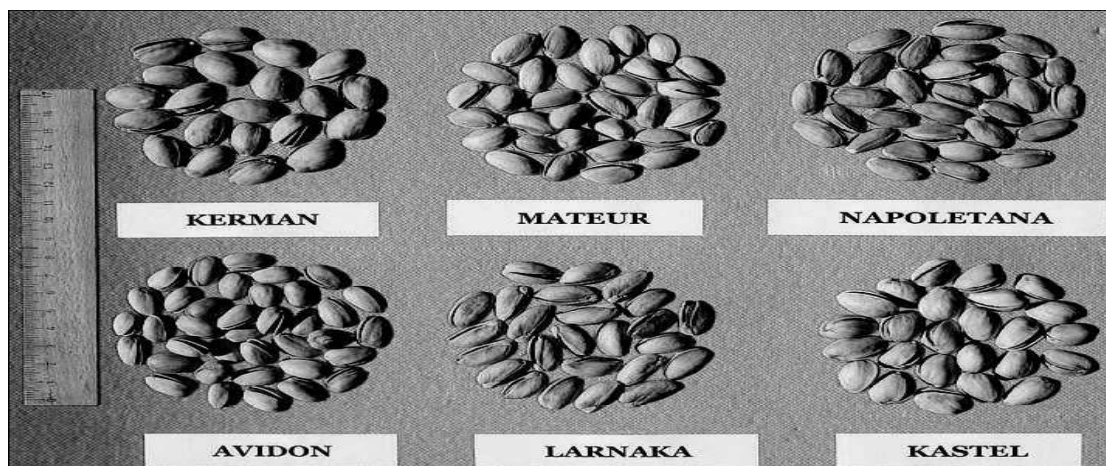
UN POCO DE HISTORIA

El cultivo del pistachero es antiquísimo; ya se hace referencia a él en la Biblia (Gn. 43, 2): “entre los numerosos frutos que Jacob envió como homenaje al Faraón en el 1725 a.C. estaban también los pistachos”. El pistacho era conocido por los Asirios, por los Persas y por los Griegos. Su cultivo se desarrolló en Asia occidental, donde fue encontrado en el siglo III por Alejandro Magno. Fue importado a Roma en el año 30 a.C. y desde allí fue difundido por distintas provincias romanas tales como Sicilia, Norte de África y finalmente es en los años 14-37 d. C. cuando se trae a la provincia imperial de Hispania de la mano de Pompeyo Craso. Durante la ocupación árabe (siglo VIII d.C.) se convirtió en cultivo agrícola, extendiéndose por muchos territorios mediterráneos (Túnez, Argelia, Libia, Marruecos). Posteriormente termina desapareciendo de España en la Edad Media, en el periodo de los moriscos, tal vez por la eliminación de árboles machos improductivos y al auge de cultivos tradicionales relacionados con el cristianismo, como el olivo, la vid o los cereales (www.Infoagro.com)

SU CULTIVO EN ESPAÑA

Su cultivo en España, con modernas técnicas agronómicas, comienza en la década de 1980, con la importación de los primeros cultivares a través del Centro de Mejora Agraria El Chaparrillo (Ciudad Real), de la Junta de Castilla-La Mancha, desde donde se comienza su estudio particularizado en esta región. El cultivo del pistachero conlleva la utilización de un portainjerto y en España el empleado mayoritariamente es *Pistacia terebinthus* L., por su carácter autóctono, disponibilidad y bajo coste (Couceiro *et al.*, 2000). Los cultivares más empleados han sido ‘Kerman’ (Figura1) como pie femenino y ‘Peter’ como polinizador (Guerrero *et al.*, 2005). Otros cultivares ensayados en el Centro El Chaparrillo se muestran en la Figura1.

Figura 1. Frutos de algunos cultivares de pistachero ensayados en el Centro de Mejora Agraria “El Chaparrillo”.



Fuente. Guerrero *et al.*, 2005

Los últimos datos disponibles indican que la mayoría de las plantaciones españolas de pistachero son jóvenes (menores de 20 años). La superficie total se estima en unas 5.700 ha, destacando plantaciones importantes que se localizan en Castilla-La Mancha, Cataluña, Extremadura y Andalucía, fundamentalmente en secano (aunque también hay con riego deficitario). La superficie cultivada y producción en España en 2010 y por comunidades autónomas se recoge en la Tabla 1.



Tabla 1. Superficie cultivada, producción en 2010 en las diferentes comunidades productoras de pistachos en España.

Comunidad Autónoma	Superficie (ha)	Producción (t)
Castilla-La Mancha	4.500	150
Cataluña	400	75
Andalucía	500	50
Extremadura	200	20
Castilla y León	100	1
TOTAL	5.700	296

Fuente. Couceiro, 2011

El pistachero es uno de los frutales menos explotados en España. Entre las posibles causas podemos citar:

- El largo período que se requiere para la entrada en producción (empieza a dar sus primeros frutos al quinto año de su plantación y no llega a la plena producción hasta el décimo año, siendo el rendimiento medio por árbol de 10 a 12 kg).
- La necesidad del injertado, que supone un mayor coste de plantación, y el escaso número de plantas y cultivares ofertados por los viveros limitan el desarrollo de este cultivo.
- Falta de conocimientos y experiencias sobre los cultivares.
- Dificultad de arraigo de los árboles, que obliga a transplantar con cepellón.
- Vecería de los adultos.

Su adaptación a diferentes áreas ecológicas y el aumento de la expansión comercial de su fruto, demuestran la viabilidad y rentabilidad del pistachero como cultivo alternativo para muchas explotaciones agrícolas. Para la maduración del fruto, el pistacho necesita mucho calor y un ambiente de humedad relativa baja, lo que hace que el centro y sur de la Península Ibérica sean unas zonas idóneas para su cultivo (Guerrero *et al.*, 2008).

España es un país principalmente importador de pistachos, aunque también exporta una pequeña cantidad transformados después de ser importados, según se aprecia en la Tabla 2 (Batlle *et al.*, 2002).

Tabla 2. Importación y exportación de pistachos en España entre 1998 y 2008.

Año	Cantidad (t)		
	1998	2004	2008
Importaciones	6.231	33.463	13.016
Exportaciones	374	1.989	912

Fuente. FAOSTAT

Entre 1998 y 2008 las importaciones no han dejado de crecer; después de un pico muy marcado en 2004, la cantidad importada en 2008 duplica la de 1998, lo que indica que en



España existe una amplia y creciente demanda interna, que podría ser satisfecha con producción propia.

CONCLUSIONES

Desde que hace ya 23 años que comenzó la experimentación en El Chaparrillo, este cultivo ha despertado un notable interés en España, sobre todo en zonas de clima mediterráneo continental, donde existe un creciente abandono de cultivos tradicionales (vid, olivo y cereales). Tras algunos fallos iniciales, típicos de la introducción de nuevos cultivos, como falta de disponibilidad de plántones de calidad, escaso conocimiento de las características y adaptación del material vegetal a las condiciones locales, sumados a su complicada propagación, condujeron a una cierta desilusión por el cultivo. Sin embargo estos errores han ido corrigiéndose y en la actualidad ha mejorado considerablemente el nivel tecnológico de las nuevas plantaciones (Batlle, 2002). Se trata por tanto de un cultivo con un gran futuro, tanto por la demanda que existe de este producto, como por el interés general que despierta su cultivo en relación a los distintos beneficios medioambientales. Sus cualidades de resistencia a condiciones de clima seco, fuertes heladas primaverales y suelos pobres o calizos, hacen de él un cultivo interesante para ciertas áreas marginales del centro y sur peninsular. En condiciones de regadío adecuadas y con cuidados mínimos, consigue excelente calidad de fruto y una alta productividad y rentabilidad.

AGRADECIMIENTOS

Queríamos dejar constancia de nuestro agradecimiento a José Francisco Couceiro del Centro de Investigación y Desarrollo Agrario "El Chaparrillo" de la Junta de Castilla-La Mancha, por todo el apoyo y la información recibida para la elaboración de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Batlle I., Romero M.A., Vargas F.J., 2002. Posibilidades del cultivo del pistachero en España. *Fruticultura profesional* Nº 130: 17-24.
- Couceiro J.F., Coronado J.M., Menchén M.T., Mendiola M.A., 2000. El cultivo del pistachero. Ed Agrolatino. 112 pp.
- Couceiro J.F., Guerrero J., 2001. Normas prácticas para la implantación del cultivo del pistachero en Castilla-La Mancha. *Consejería de Agricultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Hoja informativa*, 30: 12 pp.
- Couceiro J.F., 2003. La recolección y el procesado del fruto en el pistachero. *Monografía Centro Agrario El Chaparrillo*.
- Couceiro J.F., 2011. Comunicación personal.
- Guerrero J., Moriana A., Couceiro J.F., 2003. El pistachero en Castilla-La Mancha. *Primeros resultados (1). Fruticultura Profesional* Nº 135: 23-38.
- Guerrero J., Moriana A., Mendiola M.A., Couceiro J.F. y Gijón M.C., 2005. El pistachero: elección de variedad y portainjerto en Castilla-La Mancha. *Fruticultura profesional* Nº 150: 5-24.
- Guerrero, J., Couceiro J.F., Soriana A., Gijón M.C. y Rivero A., 2007. Metodología para el establecimiento de una plantación de pistacheros. Centro Agrario "El Chaparrillo" Ciudad Real. XI Congreso SECH. *Resúmenes del Congreso*. Albacete
- Guerrero J., Gijón M.C., Moriana A., Rivero A., Couceiro J.F., 2008. El pistachero en Castilla-La Mancha. *Primeros resultados (2). El cultivo en secano. Fruticultura profesional* Nº 173: 36-45
- López J.L., 2006. El cultivo del pistachero. *Formas alternativas de ocupación y formación continua en agricultura. Proyecto Leonardo da Vinci n° 2004 EL/04/B/F/PP-148258*. Escrito por Asaja- Cuenca. Traducido por ETSIA-UPM.
- Martínez-Millán M. y Cevallos-Ferriz S.R.S., 2005. Taxonomía y sistemática. *Arquitectura foliar de Anacardiaceae. Rev. Mex. Biodiv. vol.76 n.2 México*.
- Jiménez A.I., 2006. El pistacho, imprescindible en nuestra dieta y en nuestra despensa *Revista C.L. Mancha*. Nº 184. Sección: Alacena.
- Spina P., 1989. El pistacho. Ediciones Mundi Prensa. Madrid. 93 pp.

Páginas web visitadas:

- <http://www.paraquesirve.net/planta/anacardiacea> [acceso 10/12/2010]
- www.infoagro.com/frutas/frutos_secos/pistacho.htm [acceso 10/12/2010]
- <http://fao.org/index ES.htm> [acceso 6/12/2010]
- <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx> [acceso 28/02/2011]